طب اورژانس

اصول مدیریت بخش اورژانس

Emergency Department Management

خلاصه درس به‌همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد طب اورژانس با پاسخ تشریحی

طب اورژانس ۳۵

Strauss & Mayer 2014

کتاب آمادگی آزمون ارتقاء و بورد ۱۴۰۱

ترجمه و تلخیص: دکتر کمال بصیری

رتبه ۲ بورد تخصصی طب اورژانس سال ۹۵، هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

ویراستار: دکتر کوروش اخباری

۵٪ برتر بورد تخصصی طب اورژانس سال ۹۶، هیأت علمی دانشگاه علوم‌پزشکی کردستان

پاسخ‌دهی به سوالات ارتقاء و بورد سال ۱۴۰۰:

دکتر الناز وفادار

رتبه برتر بورد تخصصی طب اورژانس

هیأت علمی دانشگاه علوم‌پزشکی مشهد

مقدمه ناشر:

موسسه‌ی رهپویان شریف با بیش از بیست‌ودو سال تلاش در زمینه‌ی چاپ و نشر کتب آمادگی آزمون‌های ارتقاء و بورد تخصصی در بین داوطلبان جایگاه ویژه‌ای دارد.

از این رو با توجه به زمان اندک داوطلبان محترم، برای مطالعه‌ی تکست اصلی و حجم بالای مطالب، موسسه‌ی رهپویان شریف ساختار منحصر به فرد خود را اینگونه ارائه داد تا با دسترسی داوطلبان به خلاصه مطالب موجود در رفرنس و همچنین مرور مطالب در قالب سوالات ارتقاء و بورد چند سال اخیر، در زمان کم بتوان به نتیجه‌ی مطلوب رسید.

همچنین در کنار ساختار اصلی کتب کیمیا، مجموعه کتاب‌هایی با عناوین اکسیر، سیمیا، مرور سریع، آسکی، مقالات و... تولید و در اختیار داوطلبان محترم قرار داده تا نیازهای علمی و آموزشی دستیاران و متخصصین رشته‌های مختلف مد نظر قرار گیرد.

کتاب حاضر که به رهپویان جامعه پزشکی تقدیم می‌شود نتیجه زحمات گروهی از زبده‌ترین مولفین بوده که هدف آن‌ها تهیه خلاصه‌ای در عین حال جامع از مطالب کلیدی کتب مرجع، در کنار بانکی از سوالات آزمون ارتقاء و بورد، جهت آمادگی علمی دستیاران محترم می‌باشد. در این کتاب علاوه بر اینکه سعی شده است کلیه نکات و موضوعات مهم آزمون‌ها با بیانی ساده و شیوا و به صورت کاملاً منظم پوشش داده شود، سوالات آزمون‌های مختلف دانشگاه‌ها و بورد نیز گردآوری و با استفاده از منابع معتبر معرفی و به طور تشریحی به آن‌ها پاسخ داده شده است. شالوده تنظیم این مجموعه آخرین ویرایش منابع آزمون‌های ارتقاء، گواهینامه و دانشنامه تخصصی تعیین شده از سوی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی بوده که شامل موارد زیر بوده است:

ویرایش نهم (Tintinallis Emergencyde(2020)،

ویرایش نهم (Rosen's Emergency Medicine (2018

ویرایش هفتم (Hedges' Clinical Procedures in Emergency Medicine and Acute Car (2019)،

AHA2020، Strauss and Mayer's Emergency Department Management (2014) و

Emergency-Point-of-Care-Ultrasound(2017)

ATLS

امیدواریم این کتاب نیز همانند دیگر کتب موسسه رهپویان شریف مورد استقبال شایان جامعه پزشکی قرار گیرد.

دکتر مهدی شریف

ریاست موسسه رهپویان شریف

موسسه انتشاراتی رهپویان شریف

سرشناسه : بصیری، کمال، ١٣٦٥ -

عنوان و نام پدیدآور : اصول مدیریت بخش اورژانس= Emergency Department Management : خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد طب اورژانس با پاسخ تشریحی Mayer 2014 & Strauss کتاب آمادگی آزمون ارتقاء و بورد ١٤٠١/ ترجمه و تلخیص کمال بصیری ؛ ویراستار کوروش اخباری ؛ پاسخ‌دهی به سوالات ارتقاء و بورد سال ١٤٠٠ الناز وفادار.

مشخصات نشر : تهران: رهپویان شریف، ١٤٠٠.

مشخصات ظاهری : ٢٦٣ص.: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار (بخشی رنگی).

فروست : طب اورژانس؛ [ج.] ٣٥.

شابک : دوره978-600-09-3000-4 ؛ ١٢٠٠٠٠٠ریال:978-600-09-3189-6

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : کتاب حاضر برگرفته از کتاب"Strauss and Mayer's emergency department management, 2014 " اثر رابرت‌دبلیو استراوس، تام‌ا. مایر است.

موضوع : پزشکی اورژانس
Emergency medicine
اورژانس -- مدیریت
Emergency management
پزشکی اورژانس -- آزمون‌ها و تمرین‌ها
.Emergency medicine-- Examinations, questions, etc
اورژانس -- مدیریت -- آزمون‌ها و تمرین‌ها
.Emergency management -- Examinations, questions, etc

شناسه افزوده : اخباری، کوروش، ١٣٥٠-، ویراستار

شناسه افزوده : وفادار، الناز، ١٣٦٢ -

شناسه افزوده : استراوس، رابرت دبلیو.

شناسه افزوده : .Strauss, Robert W

شناسه افزوده : مایر، تام ا.

شناسه افزوده : .Mayer, Thom A

شناسه افزوده : طب اورژانس؛[ج.] ٣٥.

رده بندی کنگره : RC٨٦/٧

رده بندی دیویی : ٦١٦/٠٢٥

شماره کتابشناسی ملی : ٨٧٣٧٧٢٨

مبتکر بزرگترین طرح های آموزش پزشکی در کشور

عنوان کتاب : اصول مدیریت بخش اورژانس/ Strauss & Mayer 2014 / خلاصه درس به همراه مجموعه سؤالات آزمون ارتقاء و بورد طب اورژانس با پاسخ تشریحی/کتاب آمادگی آزمون ارتقاء و بورد ١٤٠١ ترجمه و تلخیص : دکتر کمال بصیری ویراستار : دکتر کوروش اخباری پاسخدهی به سوالات : دکتر الناز وفادار حروفچینی و صفحه آرایی : رهپویان شریف طراح و گرافیست : رهپویان شریف	چاپ و لیتوگرافی: رهپویان شریف نوبت چاپ : اول ١٤٠٠ تیراژ : ٣٠٠ جلد شابک دوره : ٩٧٨-٦٠٠-٠٩-٣٠٠٠-٤ شابک : ٩٧٨-٦٠٠-٠٩-٣١٨٩-٦ بهاء: ١٢٠/٠٠٠ تومان

آدرس: تهران – خیابان فاطمی غربی نبش جمال زاده – پلاک ٢٧٤ – طبقه دوم

صندوق پستی : ١٤١٨٥/٣١٣ www.drsharif.org

شماره تماس: ٠٢١- ٦٦٩٠٨٠٠٠ info@drsharif.org

این اثر تحت حمایت قانون مولفین و مصنفین قرار دارد و هرگونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

راهنمای بخش‌ها و امکانات اپلیکیشن رهپویان شریف

از سال ۱۳۹۹ و در جهت ارتقای سطح آموزش‌های موسسه رهپویان شریف، خدمات بسیار متنوعی که در ادامه به آنها پرداخته می‌شود در قالب **اپلیکیشن رهپویان شریف** ارائه می‌شود. شما می‌توانید به آسانی و با مراجعه به سایت موسسه به آدرس WWW.DRSHARIF.ORG نسبت به نصب اپلیکیشن و استفاده از امکانات آن اقدام فرمایید.

معرفی بخش‌ها

منوی اپلیکیشن:
لیست تمام ابزارها، آموزش استفاده و ارسال تیکت پشتیبانی در این منو قرار دارد

اسکن QR:
شما با این ابزار می‌توانید QR های موجود در کتب هوشمند را اسکن کرده و مستقیما محتوای مرتبط با آن مبحث را مشاهده فرمایید.

تازه‌ها:
در این بخش آخرین محتوای رشته تخصصی شما که به روز رسانی شده نمایش داده می‌شود و می‌توانید با کلیک بر روی هرکدام، آن را مشاهده فرمایید.

آموزش و آزمون:
در این بخش می‌توانید لینک برگزاری کارگاه‌های آنلاین، آخرین گایدلاین‌ها، متون رفرنس انگلیسی، دوره‌ها و آزمون‌های تخصصی، و تمام آنچه که برای آمادگی آزمون‌ها نیاز است را مشاهده فرمایید.

محتوای من:
در این بخش، ویدئوها، پادکست‌ها، تصاویر، متون و... مرتبط با رشته تخصصی شما قرار گرفته است.

فروشگاه آنلاین:
چنانچه قصد تهیه بسته‌های تخصصی رشته خود را داشته باشید، می‌توانید با مراجعه به بخش فروشگاه، آن را مشاهده و تهیه فرمایید.

فلش کارت:
در بخش فلش کارت می‌توانید بسته‌های متنوع سوالات پرتکرار و مهم همراه با نکات کلیدی که توسط اساتید طراحی شده‌اند را مشاهده و آنها را مرور نمایید.

اخبار:
تمام اطلاع‌رسانی‌های مهم رشته شما در این بخش صورت گرفته و شما می‌توانید به آسانی از آنها مطلع گردید.

با آنکه خدمات ارائه شده در این اپلیکیشن که قابل استفاده در انواع موبایل‌های اندرویدی و IOS بوده بسیار متنوع است، لیکن طراحی آن به نحوی است که کاربر بتواند به آسانی و بدون کوچک‌ترین پیچیدگی از تمام قابلیت‌های آن استفاده نماید. لازم به ذکر است در آینده نزدیک و طبق برنامه‌های توسعه‌ای، امکانات و ابزارهای متنوع و کاربردی دیگری متناسب با نیاز داوطلبان گرامی به آن اضافه گردید.

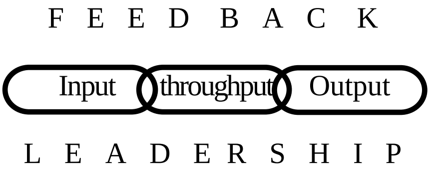
سخنی با خوانندگان

کتاب پیش رو ترجمهٔ فصول منتخب (مرجع بورد) از کتاب مدیریت طب اورژانس Strauss and Mayer است که به‌تازگی به‌عنوان یکی از مراجع رشتهٔ طب اورژانس و آزمون‌های ارتقاء و بورد تخصصی این رشته تعیین شده است. واضح است که این انتخاب، چون گذشته، نتیجهٔ دید وسیع، هوشمندانه و مبتنی بر تعالی سیاست گزاران این رشته است.

ترجمهٔ ۱۲ فصل این کتاب (۲۹ تا ۴۱ و ۶۶) برای شخص اینجانب تجربه‌ای بسیار شیرین، جذاب و لذتبخش بود؛ به طوری که بسیاری از فصول دیگر آن را برای اطلاعات شخصی خود مطالعه کردم. در واقع نویسندگان مطرح این کتاب با تلفیق دانش مدیریت، هنر نویسندگی، روانشناسی و درک صحیحی از روال کار بیمارستان‌ها و تجربه، یک اثر علمی ـ هنری خلق کرده‌اند که مطالعهٔ آن را برای خواننده، بسیار لذتبخش می‌کند. نویسندگان کتاب قطعاً، به‌خوبی دیدگاه خوانندگان را درک کرده‌اند و می‌دانند که او به دنبال چه چیزی است و نیز به خوبی آگاه هستند که چگونه دیدگاه و مفاهیم مورد نظر خود را به خواننده منتقل کرده و توجه وی را جلب نمایند. به هر حال، جهت درک بهتر این کتاب، دانستن برخی مفاهیم حیطهٔ مدیریت بازرگانی مثل مفهوم Lean، سرمایه‌گذاری، هزینه، خرج‌کرد، سود، زیان، ارزش افزوده، ذی‌نفع‌ها و... و تعمیم این مفاهیم به آنچه که در ED اتفاق می‌افتد، به مطالعهٔ مفیدتر این کتاب کمک شایانی خواهد کرد.

برای تلفیق مفاهیم مدیریت Lean، برمبنای تسهیل جریان، اضافه کردن ارزش به مشتری (بیمار)، کاهش هدررفت منابع و بهبود مستمر فرآیند، با مدیریت ED، یک طرح ساده از یک سیستم به ED تعمیم داده شده است که دارای یک سلسله فرآیندها است.

ED به‌عنوان یک سیستم دارای یک فرایند ورودی (input) یک سری اقدامات در یک زمان خاص که برای مشتری انجام می‌شود (throughput توان عملیاتی یا بازدهی، مقدار کار انجام شده در واحد زمان) و یک سری فرایندهای خروجی (output ترخیص و انتقال به بخش) است. همچنین این سیستم و فرایندهای درون آن بازخوردهایی (Feedback) را دریافت می‌نمایند که روی آن‌ها تاثیرگذار خواهد بود منابع این بازخوردها مشتریان(بیماران)، کارکنان (staff) و جامعه پیرامون آن و سیستم های نظارتی بر آن هستند. برخی از این بازخوردها در اینجا در فصول مدیریت شکایات و Malpractice بحث شده اند. همچنین این سیستم نیازمند یک رهبری (Leadership) مفید و کارآمد است تا فرایندهای مختلف جاری در آن را مدیریت و راهبری نماید. اصول این رهبری در فصول ابتدایی کتاب مورد بحث قرار گرفته است.



برای بیمار از input به سوی throughput و در نهایت Output، فرآیندی وجود دارد که جریان یا Flow نامیده می‌شود. در این فرآیند (Flow) بیمار در یک جریان در سرتاسر سیستم حرکت می‌کند و از مرحله‌ای به مرحله دیگر مراقبت منتقل می‌شود. هر چه این جریان روان‌تر و راحت‌تر باشد فرایند کلی بهتر و بهینه‌تر خواهد بود. همان‌طور که مثال زده شده است Flow مثل جریان آب در یک رودخانه است که از یک سرچشمه می‌آید و به جایی می‌ریزد، و حجم آب جاری در آن با سنگ‌ها و موانع موجود در بستر رودخانه (restraint) مواجهه است، در برخی جاها، مسیر رودخانه باریک‌تر و جریان آب کندتر میشود (bottleneck). در این رودخانه داشتن یک جریان موازی بهتر از یک جریان متلاطم است. این امر نیازمند مدیریت همین موانع و تنگناهاست. اصول جریان در ED بخصوص در فصول ۲۹ تا ۴۱ بحث شده است.

بهبود مستمر فرایند، نیازمند شناخت صحیح و واقع‌گرایانه این فرایندها، جریان، موانع و تنگناها، دام‌ها و تله‌ها (PitFall)، کارکنان و افراد سهیم در هر یک از بخش‌های input و output و حتی خود بهبود فرآیند و بازخوردها است. نکته بسیار مهم درک صحیح و متقابل رهبران، کارکنان و بیماران ED از دیدگاه یکدیگر است و هدف ایده‌آل ایجاد فرآیندی است که در آن دیدگاه رهبران و کارکنان و بیماران لحاظ شده و فرآیند دارای ارزش افزوده باشد.

هدف نهایی که تمامی فرآیندها، انگیزه‌ها و اقدامات سیستم باید معطوف به آن باشند ایجاد شرایط و بستری است که در آن، بیمار یک تجربه خوب داشته باشد و بتواند به‌راحتی نیازهایش را از سیستم بیرون بکشد (pull) و به او ارزش اضافه شود (حصول سلامتی) و برای کارکنان، یک محیط کار تعاملی، مناسب، لذت‌بخش و رو به رشد فراهم نماید.

در نهایت ضمن آرزوی موفقیت برای همه خوانندگان عزیز، سهم خود را از ترجمه این کتاب تقدیم می‌کنم به همسر مهربانم که مثل همیشه حامی من بوده‌اند، به مادر عزیز و پدر بزرگوارم که وجود من متعلق به آن‌هاست و البته در فهم مفاهیم مدیریتی این کتاب بنده را بسیار کمک کردند و نیز به تمامی اساتید عزیز و همکاران گرامی خود در گروه بی‌نظیر طب اورژانس دانشگاه تهران.

با تقدیم بهترین آرزوها

دکتر کمال بصیری

فهرست

فصل ۲۹: اداره کردن: جریان یا گردش کار ۹

فصل ۳۰: اصول جریان بیماران ۲۵

فصل ۳۱: تریاژ، شناسایی، دسته‌بندی، قطعه‌بندی و پذیرش بیمار ۴۵

فصل ۳۲: تخصیص منابع بیشتر در ابتدای جریان، تریاژ و درمان تیمی، تریاژ ۶۱

فصل ۳۳: front load کردن مراقبت از بیمار: ارائه دهنده در تریاژ ۷۷

فصل ۳۴: Fast Track یک فعل است نه یک اسم: نقش واحدهای درمان سریع ۸۵

فصل ۳۵: بهینه‌سازی بازدهی کار انجام شده برای بیمار از لحظه مواجهه با پزشک........۹۹

فصل ۳۶: نقش واحدهای تحت نظر / واحدهای درمان سریع در بخش اورژانس.........۱۱۹

فصل ۳۷: سرعت بخشیدن به بستری‌ها ۱۳۳

فصل ۳۸: تصمیم‌گیری تعیین تکلیف تا انتقال بیمار به بخش ۱۴۸

فصل ۳۹: مدیریت کردن انتظار: روانشناسی انتظار.. ۱۷۱

فصل ۴۰: ED و جریان بیماران در کل بیمارستان ۱۸۵

فصل ۴۱: پاسخ‌دهی موثر به تکمیل ظرفیت بخش ۲۰۹

فصل ۶۶: مدیریت کردن شکایات ۲۱۹

سؤالات و پاسخنامه ۲۵۵

فصل ۲۹: اداره کردن: جریان یا گردش کار

مقدمه

[Throughput در این‌جا به‌معنی مدیریتی آن یعنی بازدهی کار می‌باشد، کار انجام شده در واحد زمان. لازم به ذکر است که efficiency , productivity هر دو در این کتاب به‌صورت کارآیی و بهره‌وری ترجمه شده‌اند.]

بخش‌های این قسمت جنبه‌های مختلف تروپوت را در یک سیستم بررسی می‌کنند و خلاصه‌ای از «flow یا جریان» را در ED ارائه می‌دهد. Flow یک مفهوم مهم است؛ زیرا به‌کارگیری آن باعث می‌شود فرآیندها، افراد و عملکرد در ED بسیار مؤثر و کارامد شود و به تبع آن رضایت‌مندی بیشتری را برای کارکنان و بیماران بوجود آورد.

این بخش بطور خلاصه مفاهیم کلیدی را که دربردارنده‌ی flow هستند معرفی می‌کند، که در بخش‌های بعدی با جزئیات بیشتری مورد بحث قرار می‌گیرند. نکته‌ی بسیار مهم این‌که این بخش به بررسی تاکسونومی یا لغت flow می‌پردازد که برای فهمیدن مفاهیم جزیی‌تر که در بخش‌های دیگر ارائه می‌شود، ضروری است.

شناخت flow

Flow چیست؟

مفهوم flow یا جریان در صنایع مختلفی دیده می‌شود. خصوصاً در کارهای خدماتی نظیر رستوران‌ها و هتل‌ها مهم است. مفهوم flow یک نقشی مهم و کلیدی در رویکرد «Lean» برای خدمات و اقدامات بهداشتی بازی می‌کند. تئوری‌ها، متدولوژی و استفاده از flow همچنین تئوری‌هایی که با پزشکی و خصوصاً طب اورژانس مطابقت داشتند، بطور افزایش یابنده‌ای طی سالیان پالایش شده است.

[Lean approach یا رویکرد مدیریتی ناب، رویکردی است که به‌منظور افزایش ارزش value و کاهش اتلاف یا هدررفت waste یا Muda طرح‌ریزی می‌شود و ابتدا بعد از جنگ جهانی دوم توسط شرکت خودروسازی تویوتا معرفی شد و از این رو برخی مفاهیم مدیریت ناب مثل Muda (اتلاف) و kaizen (بهبود مستمر) لغت‌هایی از زبان ژاپنی هستند. در سیستم خدمات بهداشتی برای مثال حصول سلامتی بیمار یک ارزش و تأخیر و انتظار یک هدررفت یا مودا است. مترجم].

جریان یا Flow به‌عنوان حرکت مؤثر بیمار در طی شبکه‌ای از خدمات که اقدامات بخش اورژانس را تشکیل می‌دهند (از بدو مراجعه بیمار تا ارزیابی، تشخیص، درمان و ترخیص یا بستری در بیمارستان) در حالی‌که همزمان اعتبار و ارزش (Value) زیاد و اتلاف و هدررفت (Waste) کاهش یابد، تعریف می‌شود.

ماهیت جریان به‌عنوان جزئی از اقدامات مراقبت بهداشتی آن است که تمامی مراحل فرآیند کاملاً هماهنگ و موزون باشند؛ به‌طوری که بیمار به‌طور مستقیم و کاملاً یکپارچه از آغاز تا انتها توالی مراقبت را رو به جلو طی کند. مانند جریان آب در رودخانه، بیماران باید متوالیاً از فرآیندهای مراقبت بهداشتی به‌سوی سلامتی حرکت کنند. تأخیرهایی که به‌دلیل فرآیندهای ناکارآمد یا ناهماهنگ ایجاد می‌شوند، مانع flow یا حرکت بیمار در سراسر سیستم می‌شوند؛ همانطور که سنگ‌ها و راه‌بندها مانع جریان آب در رودخانه می‌شوند.

سوء تعبیر flow بسیار آسان است. برای مثال، بسیاری از مدیران اورژانس فرآیندهای شخصی خود را طرح‌ریزی می‌کنند و اظهار می‌دارند «این flow ماست». داشتن یک فرآیند (process) مترادف با داشتن یک flow نیست و مقدار زیادی کار و تلاش برای داشتن یک جریان آرام باید به کار بسته شود.

از آن‌جا که جریان، به حرکت بیمار و اطلاعات در سرتاسر یک سیستم بستگی دارد و نیز به‌طور اولیه برکارایی تأکید می‌کند، وسوسه‌انگیز است که فکر کنیم به‌طور ساده جریان به معنی تعیین مهلت زمانی در تمام فرآیندهاست. اتخاذ مراحلی برای بهبود جریان عموماً باعث کاراتر شدن فرآیندها می‌شود. همچنین زمان کم‌تری صرف آن فرآیندها می‌شود ـ اما فقط در صورتی‌که انجام آن کارها سبب افزایش کارایی آن فرآیندها و بنابراین مراقبت بهتر از بیماران شود. به‌طور ساده معروف است که این کار ارزش (خدمات) را بالا برده و هدررفت (منابع) را کاهش داده است. (مفهوم Lean)

در برخی شرایط بهبود جریان به‌معنی صرف زمان بیشتری برای تشخیص و درمان است (به‌جای تعیین بازه‌ی زمانی مشخص برای آن) این‌طور کار کردن باعث مراقبت‌های مؤثرتر و جریان کاراتر می‌شود.

یک مسأله‌ی مورد انتظار دیگر و البته مهم مفهوم فیزیولوژیکِ جریان است که می‌توان آن را در مطالعاتی که توسط Mihaly Csikszentmihalyi فیزیولوژیست در اواسط دهه‌ی ۱۹۷۰ انجام شده است یافت. سیزنت میهالی جریان را به‌عنوان متعهد ماندن عمیق و سازنده یا غرق شدن در یک وظیفه یا کار تعریف کرد، که نتیجه‌اش حس شفافیت (انضباط) است. به‌طوری که بازخورد فوری و واضح باشد، چالش‌ها با توانایی‌ها مطابقت داشته باشند، حس اشتیاق به رشد و توسعه مورد توجه باشد، خودآگاهی شکل داده شود، ماهیت زمان تغییر یافته و نتایج در حد اعلای کارایی باشند.

According to Csikszentmihalyi, the below 10 factors accompany a feeling of flow; not all are required to experience it.	
1.	**Clear goals:** (expectations and rules are discernible and goals are attainable and align appropriately with one's skill set and abilities). Moreover, the challenge level and skill level should both be high.
2.	**Concentrating:** a high degree of concentration on a limited field of attention (a person engaged in the activity will have the opportunity to focus and to delve deeply into it).
3.	**A loss of the feeling of self-consciousness:** the merging of action and awareness.
4.	**Distorted sense of time:** one's subjective experience of time is altered.
5.	**Direct and immediate feedback:** successes and failures in the course of the activity are apparent, so that behavior can be adjusted as needed.
6.	**Balance between ability level and challenge:** the activity is neither too easy nor too difficult.
7.	**A sense of personal control** over the situation or activity.
8.	**The activity is intrinsically rewarding:** there is an effortlessness of action.
9.	**A lack of awareness of bodily needs** to the extent that one can reach a point of great hunger or fatigue without realizing it.
10.	**Absorption into the activity:** narrowing of the focus of awareness down to the activity itself, action awareness merging.

FIGURE 29-1. Mihaly Csikszentmihalyi on flow.

هنگامی‌که جریان وجود دارد، انسان‌ها قادرند نقش‌هایشان را با تمرکزی سرشار از انرژی انجام دهند، با موفقیت به کارشان متعهد می‌شوند و یک حس عمیق کمال دارند (نیل به آرزوها). تحقیقات و بینش‌های سیزنت میهالی برای مدیریت مردم، سازمان‌ها و خدمات مورد استفاده قرار گرفته است. این احساس «در مدار بودن» همان چیزی است که رهبران ED هنگامی‌که سعی دارند جریان را در ED برای بیماران و تیم بهینه کنند، برای رسیدن به آن تلاش می‌کنند.

[Fulfillment تمایل به تکمیل کاری و perfection میل به کمال از مفاهیم مدیریت ناب است در این جا به ۵ گانه تفکر ناب دقت فرمایید.

۱ـ تعیین ارزش از دیدگاه دریافت‌کننده خدمت (مشتری)

۲ـ شناسایی جریان ارزش value stream

۳ـ ایجاد حرکت بدون وقفه در جریان ارزش Flow

۴ـ امکان دادن به مشتری تا بتواند این ارزش را از سیستم ارائه‌دهنده خدمت بیرون بکشد pull

۵ـ جستجوی کمال: یعنی از بین رفتن کامل waste یا Muda به‌عبارتی همه فعالیت‌هایی که طی جریان انجام می‌شوند، ارزش‌آفرین باشند.]

[Being-in-the-zone» در روانشناسی flow معادل zone است و به این مفهوم می‌باشد: شرایط ذهنی یک عملیات که در آن هر شخص یک فعالیت را در حالی انجام می‌دهد که کاملاً غرق در احساس تمرکزی سرشار از انرژی است، کاملاً درگیر آن است و از فرآیندهای انجام آن کار لذت می‌برد: م]

اهمیت جریان

یک مثال را درنظر بگیرید: در یک ED با میانگین ویزیت ۴۰/۰۰۰ در سال، یک اقدام اولیه برای بهبود جریان کم کردن یک ساعته زمان ماندگاری در اورژانس از ۳ ساعت به ۲ ساعت است. این کار ۴۰/۰۰۰ ساعت ظرفیت خدماتی بیشتری در آن بخش فراهم می‌کند. با ۲ ساعت به ازای هر ویزیت، آن تغییر، ظرفیتی معادل ۲۰/۰۰۰ ویزیت بیمار در سال با همان منابع و کارکنان در سال فراهم می‌کند.

The Return on Investment—A Case Study

ER revenue potential and a 1-hour reduction in throughput with unmet demand:

- 40,000 ED visits × 1 hr LOS reduction = 40,000 hr of ↑ED capacity/year
- 2 hour/visit = 20,000 potential new visits
- 20,000 new visits × $100/visit = $2,000,000 in new revenue for the group
- 20,000 new visits × $400/visit = $8,000,000 in new revenue for the hospital

This potential revenue increase does not include the increase in inpatient revenue at $3000-$7500 per admission

FIGURE 29-2. The importance of flow.

این مثال درس مهمی را در مورد جریان روشن می‌کند: جریان می‌تواند بصورت مثبت یا منفی توسط اعمال تغییرات اندک در تعداد بیمارانی‌که در بخش و فرآیندها جابجا می‌شوند و یا تغییرات اندک در ظرفیت خدمات تحت تأثیر قرار بگیرد. تغییر دادن آن تعداد (بیمار) یا قابلیت‌ها در یک بخش خاص از فرآیند می‌تواند بصورت منفی از طریق ایجاد تأخیرها، ED را تحت تأثیر قرار دهد و یا بصورت مثبت، با آرام کردن جریان از طریق کاهش تأخیرها در سراسر بخش، فرآیندهای ED را تسهیل کند.

چگونگی تأثیر فرآیندهای داخل ED روی جریان تأثیرات چشمگیری روی کارکنان و تجارب بیماران می‌گذارد. فرآیندها می‌توانند تعیین کنند که بیماران ملاقات رضایت‌بخشی را تجربه کنند یا تأخیرهای ناامید کننده را و نیز کارکنان احساس کنند با انرژی، متمرکز و متعهد هستند و یا احساس کنند مورد هجوم واقع شده‌اند و در خطر ارتکاب اشتباه هستند. این حقیقت که تغییرات کوچک در حجم و یا ظرفیت می‌تواند اثرات موجی شکل (مثل موج‌دار شدن سطح آب با افتادن شیء‌ای در آن) داشته باشد قابل محاسبه ریاضی است هنگامی‌که این متغیرها تغییر می‌کنند، سیستم را به‌صورت منحنی و نه خطی تحت تأثیر قرار می‌دهند.

ریاضی دانان این تئوری را توضیح داده و تأثیراتش را روشن نموده‌اند؛ ولی استنباط مهم برای نیل به یک جریان روان این است که تغییرات کوچک می‌توانند به تأثیرات بزرگ منجر شوند.

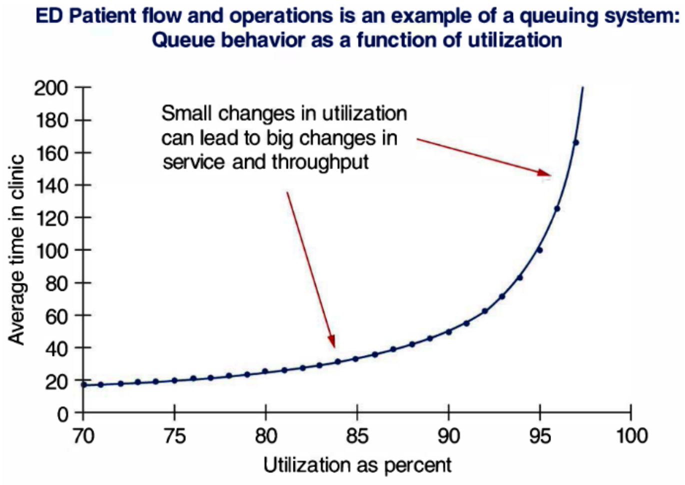


FIGURE 29-3. Queue behavior as a function of utilization. (Source: Chuck Noon, PhD, UT, PEM BA)

اصول جریان

دروسی که تجارت و سازمان‌های خدماتی از آن‌چه که درباره جریان طی نیم قرن گذشته فرا گرفته‌اند همچنین آن‌هایی که وارد طب اورژانس شده‌اند در چند دسته در شکل ۴ـ۲۹ آورده شده است. با اطلاع از این مفاهیم و به‌کار بردن استراتژی‌هایی که کمپانی‌ها استفاده می‌کنند و بینش‌هایی که از مطالعات جریان به دست آمده است، جریان به‌طور چشمگیری می‌تواند در ED اصلاح شده و بهبود یابد.

The Science of ED Service Operations

- Systems thinking and appreciation—A system is a network of components which work together to try to achieve common aims
- A theory of knowledge—a theory of knowledge about the system—an understanding of the ED, the hospital, and their processes
- Key drivers of system performance:
  - Demand-capacity management
  - Queuing
  - Variation
- Define the high-leverage interventions:
  - Theory of constraints
- Deploy a method or system for improvement: Lean, Six Sigma, TQM…
- Where waiting exists—apply *The Psychology of Waiting Lines*

FIGURE 29-4. Principles of flow

تقاضا و ظرفیت Demand and capacity: همان‌طور که شکل ۵ـ۲۹ روشن می‌کند، ظرفیت و تقاضا دو مفهوم مهم در جریان هستند. تقاضا به‌معنی این است که چه مقدار مردم ـ مصرف‌کنندگان بالقوه، یا در خدمات بهداشتی، بیماران ـ خدماتی را که یک سازمان خدماتی ارائه می‌دهند، می‌خواهند یا لازم دارند. تقاضا در خدمات بهداشتی، همچنین به‌عنوان «منابعی یا تسهیلاتی (Resources) که بیماران نیاز خواهند داشت» مدنظر قرار می‌گیرد.

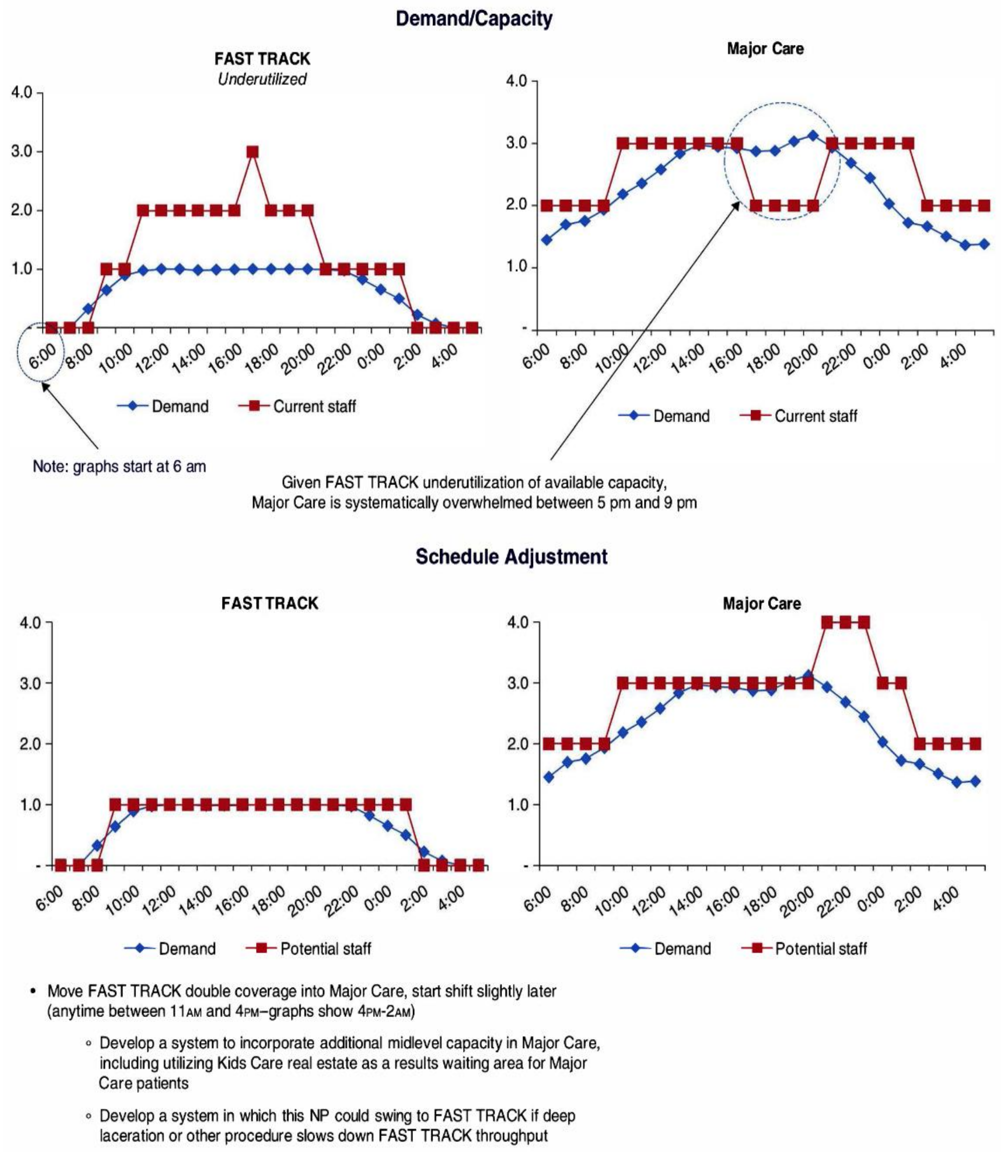


FIGURE 29-5. Matching staffing to demand.

بنابراین ظرفیت، یعنی مقدار منابع موجود برای ارزیابی، تشخیص و فراهم کردن درمان و خدمات.

ارتباط و اثر متقابل بین این ۲ متغیر تعیین می‌کند که چگونه یک فرآیند، راحت و روان، جریان می‌یابد.

آشکار است که اگر در ED تقاضا از ظرفیت بیشتر باشد، چه اتفاقاتی می‌افتد:

تأخیرها افزایش می‌یابد، تعداد بیمارانی‌که ترک بدون اطلاع می‌کنند زیاد می‌شود. رضایت‌مندی بیماران و کارکنان کاهش می‌یابد.

آن‌چه که وقتی ظرفیت بیشتر از تقاضا باشد به‌وجود می‌آید به‌راحتی قابل تصور نیست؛ اما این موضوع می‌تواند یک هدررفت منابع باشد و علاوه بر این، از آن‌جا که مراقبت بهداشتی یک نوع خدمات است نه یک نوع تولید، بیمارستان نمی‌تواند ظرفیت‌های استفاده نشده را ذخیره کند، اگر منابع (یعنی اولاً کارکنان همچنین تجهیزات، تخت‌ها و امثال آن‌ها) برای چند ساعت بی‌کار باشند، آن بهره‌وری از دست رفته هرگز نمی‌تواند جبران شود. آن منابع و ظرفیت‌ها نمی‌توانند ذخیره شوند و بعداً زمانی‌که تقاضا از ظرفیت بیشتر شد دوباره به‌کار گرفته شوند. ظرفیت مناسب‌تری که با تقاضا هم‌خوان باشد، جریان را در سراسر بخش روان‌تر و در سرتاسر سیستم کارایی را بیشتر خواهد کرد.

جریان در هم‌راستایی با زمان: دانستن آن‌چه را که در ED اتفاق می‌افتد برای جنبه‌های بسیاری در مدیریت و بهبود گردش کار مهم است. بدون داشتن یک میز کار (Dashboard) که به‌طور همزمان تقاضا و ظرفیت را بازتاب دهد، ED به‌صورت کورکورانه کار خواهد کرد. دانستن این‌که بیمار در کجای مسیر حرکتش در طی ارزیابی، تشخیص یا درمان است یک مبنای قابل اطمینان و محکم برای تأمین گردش کار روان است.

برآورد کردن (تقاضا) از طریق پیش‌بینی (Forecasting): از آن‌جا که گردش یا جریان بیماران در ED به‌صورت تصادفی و بی‌برنامه است، ممکن است این‌طور به‌نظر بیاید که پیش‌بینی غیر ممکن است؛ اما این‌طور نیست. زیرا جریان برنامه‌ریزی نشده در یک سیستم از الگوهایی پیروی می‌کند. پدیده‌ای که ریاضی‌دانان مطالعه و توصیف کرده‌اند. این الگوها می‌توانند پیاده‌سازی شوند. روش‌های برآورد کردن، پیش‌بینی می‌کنند چه تعداد بیمار به بخش مراجعه می‌کنند، چه زمانی خواهند آمد و چه خدماتی نیاز خواهند داشت با به‌کارگیری این چنین وضعیت‌هایی رهبران جریان را مدیریت می‌کنند.

صف بندی کردن (Queues): صف گروهی از افراد است که منتظر یک خدمت یا محصول هستند. مردم عموماً صف را به خط شدن تصور می‌کنند؛ اما بیمارانی‌که در اتاق انتظار ED روی صندلی نشسته‌اند، حتی بیمارانی‌که روی تخت در ED منتظر ویزیت پزشک هستند، هم مفهوم صف را تداعی می‌کنند. در حقیقت یک ویزیت در ED شامل یک بیمار است که در چندین صف قرار دارد: منتظر است برای ارزیابی، برای ویزیت شدن، برای تست‌ها و برای یک تخت.

مهندسین و ریاضی‌دانان سال‌ها صف‌ها را مورد مطالعه قرار دادند و تجار آن‌چه را که از آنان آموخته بودند گرفتند و آن دانسته‌ها را برای مدیریت صفوف به کار بستند.

مهم‌ترین نکته این است، همان‌طور که قبلاً ذکر شد، همزمان با این‌که استفاده از یک خدمت افزایش پیدا می‌کند در یک سیستم صف‌بندی (نوبتی) (سیستمی با مراجعین برنامه‌ریزی نشده و ظرفیتی نسبتاً ثابت)

صف بصورت منحنی افزایش می‌یابد (بالا می‌رود)، همزمان با این‌که افراد بیشتری برای یک خدمت به صف وارد می‌شوند، زمان انتظار برای هر شخص طولانی‌تر می‌شود، تا این‌که به یک نقطه بحرانی برسد (در بخش ۳۰ با جزئیات بیشتری توضیح داده می‌شود) در این نقطه، زمان انتظار بطور چشمگیری افزایش می‌یابد. اما معادله بصورت دوطرفه کار می‌کند، افزایش اندک ظرفیت یا کاهش تقاضا در یک سیستم تحت فشار کاری زیاد، می‌تواند بصورت چشمگیری تأخیر را کاهش دهد.

مفهوم «اعمال تغییرات کوچک» باید در این‌جا کاملاً روشن شود همان‌گونه که قبل تر، مثال کاهش یک ساعته زمان، زمان ماندگاری نشان داد.

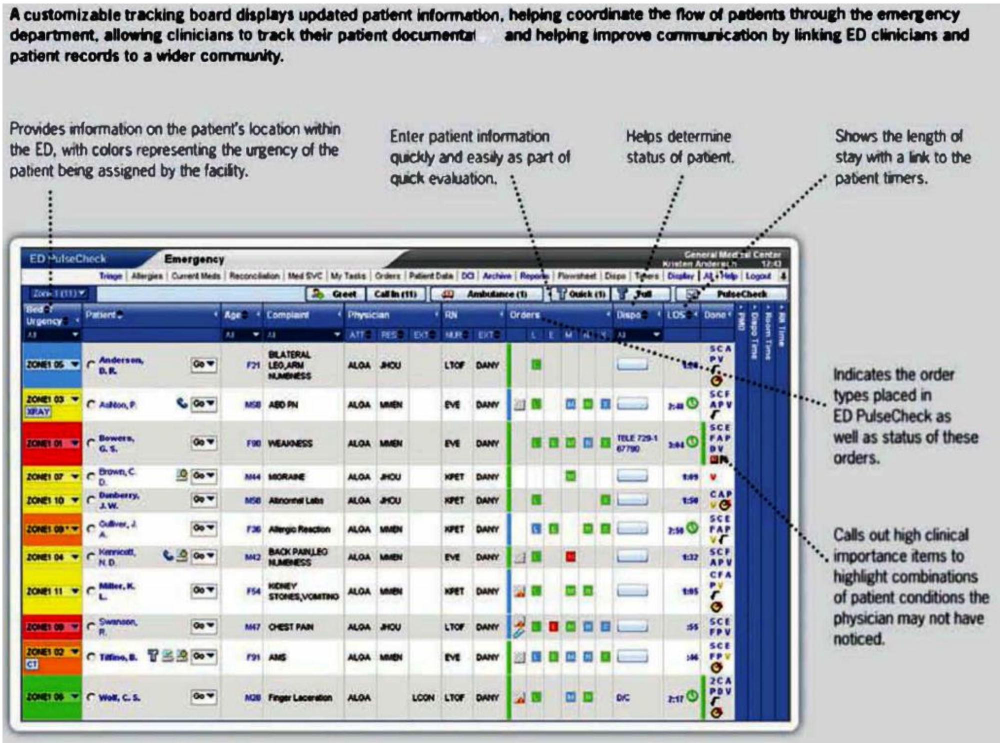


FIGURE 29-9. Electronic dashboard.

محدودیت‌ها (constraints): یک محدودیت، از عملکرد کافیِ سازمان، برای نیل به اهدافش ممانعت می‌کند. در شرایط ED و با هدف حرکت مطمئن و بهینه بیمار در سرتاسر بخش، اگر یک تسهیلات، تقاضایی بیشتر از ظرفیتش داشته باشد، در این‌جا ما یک محدودیت برای سیستم داریم.

تسهیلات در این‌جا بر یک پزشک، پرستار، هر یک از کارکنان، جزئی از تجهیزات مثل دستگاه X-ray و حتی یک تخت دلالت دارد. اگر یک تسهیلات یک محدودیت باشد، آن‌گاه در جایی‌که آن تسهیلات خدمت ارائه

می‌کند صف تشکیل می‌شود همزمان با این‌که تقاضا از ظرفیت بیشتر می‌شود، این تنگنا (bottleneck) و تأخیرهایی که بوجود می‌آید در تمام سیستم برای شکل گیری تأخیرهای بیشتر تأثیر خواهد گذاشت.
اتخاذ مراتبی برای تشخیص و حذف تنگناها برای حفظ یک جریان روان مهم است. (To keep flow smooth)
دگرگونی و پراکندگی (واریاسیون) Variation: یک سیستم با جریان تصادفی و بدون برنامه‌ریزی مثل ED ناگزیر، واریاسیون را تجربه می‌کند، واضح‌ترین فرم آن نوسان در تعداد بیماران است؛ اما واریاسیون اشکال دیگری هم دارد: حتی وقتی‌که تعداد کلی، زیاده از حد نیست، آمدن چندین بیمار بصورت همزمان با شرایط پیچیده که نیازمند چندین منبع یا تسهیلات هستند می‌توانند باعث تأخیر و بی‌ثباتی در جریان شوند. اقدامات پزشکی و بیماری‌های مختلف به مقادیر مختلفی از زمان و تسهیلاتی که توسط ارائه‌دهندگان مختلفی عرضه می‌شوند نیاز دارند. پزشکان پرستاران و تکنسین‌ها، رویکردها و مجموعه مهارت‌های مختلفی به بیماران اورژانس عرضه می‌کنند. پزشکان با مدارک حرفه‌ای یکسان ممکن است سطح یادگیری، تجارب و مهارت‌های مختلفی داشته باشند و مقدار زمان متفاوتی برای تشخیص و درمان یک بیمار لازم داشته باشند.
مفهوم کلیدی آن است که واریاسیون‌های دارای ارزش افزوده و آن‌هایی که فاقد ارزش افزوده هستند را از یکدیگر افتراق دهیم. استفاده هوشمندانه از واریاسیون‌های دارای ارزش افزوده می‌تواند بطور چشمگیری جریان را در ED بهبود ببخشد.
واریاسیون در فرآیندهایی که در تریاژ بکار گرفته می‌شود همچون تغییرات منحنی ظرفیت ـ تقاضا در طی روز تأثیرگذار است. در ساعات صبح، استراتژی «دور زدن تریاژ Triage bypass» یا «داخل فرستادن تا پر شدن بخش pull until full» تنها استراتژی مفیدی است. بهرحال، هنگامی‌که تمامی تخت‌های ED پر شد، تریاژ بای‌پس به عقب می‌نشیند تا دستوراتی در تریاژ برای شروع ارزیابی و درمان اجرا شوند «تریاژ پیشرفته / اقدامات پیشرفته».
هنگامی‌که بازه‌های زمانی، طولانی باشند و با آنالیز ظرفیت تقاضا مشخص شده باشند، یا هنگامی‌که پیش‌بینی می‌شود تخت‌های ED در دسترس نباشند، قرار دادن تیمی از مراقبین بهداشت در تریاژ ممکن است نیاز باشد (عموماً بعنوان تریاژ تیمی یاد می‌شود). هر یک از این فرآیندها بیانگر واریاسیون هستند اما واریاسیونی که به تجربه بیمار ارزشی اضافه می‌کنند.
روانشناسی انتظار: نیل به یک جریان روان بیماران، از حداقل انتظار و تاخیرِ تجربه شده توسط بیماران و کارکنان حاصل می‌شود. اگر چه گاهی اوقات انتظار اجتناب‌ناپذیر است. در این هنگام، استفاده از اصول برخواسته از مطالعات روی انتظار، راجع به این‌که چگونه مردم انتظار را درک کنند، و چگونه حواس و ادراک آن‌ها قابل مدیریت است، می‌تواند یک ابزار ارزشمند برای جلوگیری از ناراضی شدن بیماران باشد (بخش ۳۹).
بکار بردن این اصول سبب می‌شود انتظار برای مردم کوتاه‌تر به‌نظر برسد، اصولی مثل مشغول کردن توجه‌شان، برقراری ارتباط مؤثر، و درمان منصفانه آن‌ها (رعایت عدالت). حفظ و نگهداری اعتبار Reputation برای عرضه‌ی مراقبت‌های بالینی عالی، از مزایای بکارگیری روانشناسی انتظار است. هم

چنین، تحقیقات نشان داده‌اند که مردم برای خدماتی که به کیفیت بالای آن اعتقاد دارند مدت طولانی‌تر و با صبوری بیشتری انتظار می‌کشند.

1. Unoccupied time feels longer than occupied time.
2. Preprocess waits feel longer than in-process waits.
3. Anxiety makes waits seem longer.
4. Uncertain waits are longer than known, finite waits.
5. Unexplained waits are longer than explained waits.
6. Unfair waits are longer than equitable waits.
7. The more valuable the service, the longer a person will wait.
8. Solo waits feel longer than group waits.

FIGURE 29-7. The psychology of waiting.

استراتژی‌هایی برای بهبود جریان

با مجهز شدن به مفاهیم بنیادی اجزاء جریان، یک بخش اورژانس می‌تواند با استفاده بهینه از این دانسته‌ها، دانش اقدامات خدماتی،و استفاده از استراتژی‌ها و تاکتیک‌های موثری که برای انواع متنوعی از سازمان‌ها که در صنایع مختلف مورد تأئید است، فعالیت کند.

جریانِ روانِ تضمین‌شده، ظرفیت بالاتری را برای مدیریتِ افزایش تعداد و پیچیدگی شرایط بیماران فراهم می‌کند و کارکنان، بیماران راضی‌تری بوجود می‌آورد و هم‌چنین به باقیمانده (مالی) کل و سوددهی نهایی بیمارستان کمک می‌کند.

اندازه‌گیری و پیش‌بینی تقاضا

ارزیابی تقاضا و پیش‌بینی نیاز به خدمت، یک راه جدید در تفکر مدیریتی است.

• Who is coming?	• Demand
• When are they coming?	• Demand
• What will they need?	• Demand
• Will the resources be available?	• Capacity
• Will they be available at the time and in the quantity needed?	• Capacity
• Will the resources result in improved outcomes?	• Demand/capacity match

FIGURE 29-8. Balancing demand and capacity.

چه تعداد بیمار وارد بخش می‌شوند؟ چه زمانی می‌آیند؟ چه چیزی نیاز دارند؟
برای کارآمدی، پاسخ به این سوالات باید در بازه‌های زمانی (interval) مناسبی بیان شوند.
برای مثال الگوی زمانی مراجعه بیماران و نرخ شدت (بیماری) (sevenity Rate) مشخص خواهند کرد چه تعداد پزشک و پرستار در آن ساعت خاص نیاز است، میزان مراجعه روزانه (Daily arrival rate) شاخصی است برای این‌که طی ۲۴ ساعت چه مقدار نفر ـ ساعت، کار نیاز است. حتی حجم کار فصلی در برخی جاهای ایالات متحده برای تعیین نیاز فصلی به منابع، مفید است.
داش‌بوردها (میز کار) برای ترسیم حجم (Volume) بیماران نسبت به زمان جهت پیش‌بینی روند حجم (کاری) مورد استفاده قرار می‌گیرند. هنگامی‌که داده‌های کافی در طی زمان برآورد شود، الگوهایی آشکار می‌گردد که می‌توان آن‌ها را در تصمیم‌گیری بکار برد، از آن‌جا که یک روز از هفته مشابه روز دیگری نخواهد بود، ارقام خاص ممکن است نوسان داشته باشند. لکن الگوهای کلی بایستی ثابت باقی بمانند، همانطور که الگوی ماه ژوئن به احتمال زیاد مشابه الگوی ماه نوامبر نخواهد بود.
با استفاده از داش‌بورد قادر خواهیم بود این الگوها را پیدا کنیم تا این‌که از آن‌ها جهت تصحیح رویکردهای جریان بیماران در اورژانس و بیمارستان استفاده کنیم.
داشبوردها برای ثبت داده‌ها در مقیاس زمان، مفید هستند مثل حجم بیماران، شدت آن‌ها، ورود آمبولانس‌ها و بهره‌برداری از منابع.
دانستن الگوهای این عناصر داده‌ای به بخش‌ها اجازه می‌دهد که اطلاعات را در جهت مراقبت بهتر و ایمن‌تر از بیماران بکار بگیرند. برای مثال، این اطلاعات برای پیش‌بینی این‌که چه تعداد بیمار پنجشنبه صبح نسبت به پنجشنبه عصر مراجعه می‌کنند و چه تعداد از آن‌ها در بیمارستان بستری می‌شوند بسیار ضروری هستند. قادر بودن به پیش‌بینی این متغیرها جریان، ایمنی و رضایت‌مندی را بهبود خواهد بخشید.
جمع‌آوری داده‌های مربوط به حجم بیماران، شکایات اصلی و منابع مورد نیاز، برای طرح‌ریزی این‌که بطور مؤثری ظرفیتِ امکانات آینده با تقاضای پیش بینی شده مطابقت داشته باشد نیاز است. برای مثال اگر یک بخش اورژانس مطمئن باشد که بطور متوسط، ۱۲ بیمار در ساعات ۶ صبح تا ظهر و ۴۵ بیمار در ساعات ۴ بعد از ظهر تا ۱۰ شب مراجعه کنند، آن‌گاه بهتر می‌توانند پزشکان، پرستاران، تخت‌ها و سایر منابع را برای این تقاضا فراهم (هم‌تراز) کنند. در این صورت، محتمل‌تر است که در آن ساعات کارکنان کافی داشته باشند و تأخیر زیاد برای ارائه خدمت، کم‌تر محتمل است. بعلاوه، همزمان با این‌که ابتکار عمل‌های بهبود فرآیندِ جریان متعهدانه بکار گرفته می‌شوند، تقاضا و ظرفیت بایستی مداوماً و همزمان با این‌که تنگناها در داخل سیستم جابجا می‌شوند، ارزیابی و پایش شوند.

پایش جریان بصورت همزمان (real time)

داشبورد مدیریتی نه تنها جهت جمع‌آوری داده‌ها برای تحلیل الگوهای تاریخی (گذشته) مفید است بلکه کارکنان را قادر می‌کند که ببینند در یک ساعت مشخص در یک روز مشخص چه چیزی اتفاق می‌افتد، اگر چه ممکن است که دانستن الگوها برای پیش‌بینی‌های مطمئن عموماً کافی باشد، بدلیل ماهیت

تصادفی بودن تقاضا در ED، قطعاً بازه‌های زمانی وجود خواهد داشت که در آن تقاضا از میزان پیش‌بینی شده، فراتر رفته و یا کم‌تر است. داشبورد همزمان، خصوصاً نوع الکترونیک که برای کارکنان در سرتاسر بخش قابل مشاهده باشد، این امر را ممکن می‌کنند که کارکنان سریعاً متوجه آن ۱۲ بیمار صبح که پیش‌بینی می‌شود فراتر از توان بخش باشد بشوند و بنابراین برای نیاز به تطبیق ظرفیت موجود با این موج بیماران، پیامی دریافت نمایند. واضح شدن این موج (spike) اجازه پاسخ و واکنش بهتر می‌دهد.

حتی یک داشبورد ساده غیر الکترونیکی هم کارایی دارد، به‌شرطی که بیماران را و این‌که در کجای فرآیند تشخیص و درمان هستند را لیست نماید.

یک داشبورد الکترونیک با نمایشگرهای متعدد اطلاعات بیشتری را فراهم خواهد کرد و ثابت شده است که ارزشمندتر است. (به شکل ۹ـ۲۹ مراجعه فرمایید)

مدیریت صف‌ها، محدودیت‌ها و واریاسیون‌ها

ارزش استفاده از داشبورد همزمان برای پایش جریان بیماران وقتی واضحاً آشکار می‌شود که در ارتباط با مدیریت صف‌ها، حذف محدودیت‌ها و همگون‌سازی اختلاف‌ها باشد تنگناها می‌توانند با گذشت زمان تغییر کنند، یک تنگنای اصلی در صبح (مثل تخت‌ها یا کارکنان) الزاماً همان تنگنای عصر نیست.

تحلیل و پایش همزمان الگوها نسبت به زمان بسیار مهم است، همان‌طور که تنگناها چه وقت کجا و چرا ایجاد می‌شوند، می‌توانند استراتژی پاسخ دهیِ مفیدی را تحلیل و برنامه‌ریزی کنند.

اگر چندین تنگنا همزمان وجود داشته باشد تعیین این‌که تنگنای مربوطه اصلی و مهم‌تری که باید ابتدا با آن دست و پنجه نرم کرد کدام است، مهم است.

اگر محتمل است که پزشک یا پرستاری مشغول و درگیر (busy) شود (نوعی محدودیت) یک راه برای کاهش وقوع آن احتمال، این است که آن‌ها فقط وظایف پزشکی یا پرستاری مهمی مثل ارزیابی بیمار و پروسیجرها را انجام دهند.

- بطور خلاصه، صرفاً آن چیزی را انجام دهند که می‌توانند بصورت خاص و یونیک آن را انجام دهند.

راه‌های دیگری هم می‌توان بکار برد، پزشکان نباید وقتشان را صرف وارد کردن داده‌ها به کامپیوتر کنند، پرستاران نباید وقتشان را صرف جستجوی تجهیزات کنند. پزشکان و پرستاران باید بصورت اولیه صرفاً روی مراقبت از بیمار متمرکز باشند.

کاهش اختلاف‌ها یا همگون کردن آن برای داشتن یک جریان روان مهم است. موج‌های (spike) غیر منتظره در حجم بیماران، در ارتباط با تقاضای پیش‌بینی شده، یک مثال از واریاسیون در اورژانس است. آماده شدن برای این اسپایکها با تمرکز روی برنامه‌هایی که موج‌های تصادفی را مدیریت می‌کنند ضروری است.

یک مثال از تسطیحِ بارِ تقاضا (load leveling) این خواهد بود که، برای داشتن یک واریاسیون ورودی همگن، برای بیماران غیر فوری جهت ملاقات با پزشک، برنامه‌ریزی (زمانی) کرد.

یک مثال دیگر این است که فضای بیمارستان را که عموماً طی روز در خدمت بیماران است را در ساعات شلوغ عصرگاهی اورژانس گسترش دهیم، تا این پیک حجمی اصلاح شود. هم‌چنین، آموزش متقاطع برخی کارکنان برای انجام وظایف همکار دیگرش، هنگامی‌که یکی از اعضا کلیدی تیم، بطور کامل درگیر مراقبت مستقیم از بیمار (دیگری) است (مثلاً به هماهنگ کننده بخش کارهای تکنسین آموزش داده شود) برای بیمار ملاقات بهتری را فراهم می‌کند.

برای اختلافاتی که در آموزش و مهارت‌های ارائه‌دهندگانِ همسان وجود دارد، آماده‌سازی، استانداردهای شفاف و آموزش، برای کاهش واریاسیون مفید خواهند بود.

فرآیندهای استاندارد شده برای شرایط مشابه، یک راه مفید دیگر برای کاهش واریاسیون‌های فاقد ارزش افزوده است.

تقسیم کردن جریان بیمار به بخش‌های مختلف segmenting

هدایت کردن بیماران به داخل یک خدمت یا یک زنجیره عملیاتی براساس شدت شرایط‌شان، بطوری‌که بیماران با شرایط مشابه در جریانی گروه‌بندی شوند که در آن، منابع مورد نیاز موجود و فرآیندها استاندارد شده باشند، کارایی جریان بیمار و تأثیر مراقبت‌های بخش اورژانس را بهبود می‌بخشد. رویکردهای مختلفی برای بخش‌بندی استفاده می‌شود. برخی اورژانس‌ها ۲ یا ۳ و برخی حتی ۴ زنجیره استفاده می‌کنند. اکثر اورژانس‌های جدید یک زنجیره با شدت متوسط هم بکار می‌گیرند و زنجیره چهارم تروما یا مراقبت‌های بحرانی خواهد بود.

سیستم‌های تریاژ برمبنای ESI (شاخص شدت فوریت)، تریاژ کانادایی و معیار حدت بیماری (CTAS) معیار تریاژ ملی استرالیائی (NTS) و سیستم تریاژ بریتانیایی منچستر نیز می‌توانند برای تقسیم‌بندی استفاده شوند، این‌ها از ۵ سطح استفاده می‌کنند.

یک سیستم تریاژ کارآمد به تقسیم‌بندی جریان بیماران کمک می‌کند. برای یک تقسیم‌بندی مؤثر، تریاژ نیازمند آن است که به ارزیابی سریع محدود شود تا بیمار را در یک زنجیره مناسب قرار دهد یعنی جایی که معاینات بیشتر در آن‌جا انجام می‌شود. تقسیم‌بندی بیماران به بیماران نیازمند مراقبت بحرانی (یا منابع متعدد) و بیماران غیر فوری (که نیازمند منابع نسبتاً کم‌تری هستند) راحت‌تر اجرا می‌شود تا بیماران به زنجیره‌های حد وسط تقسیم شوند.

بطور مؤثر، فرستادن آن ۲ گروه بیمار به مسیرهای درمانی مناسب، تقسیم‌بندی را به فرآیندی تبدیل می‌کند که به جریان روان کمک کرده است.

هنگامی‌که حجم و شدت بیماران، بکار بردن آن را توجیه کند، تریاژ تیمی یک راه خوب برای بالا بردن کارآیی و عملیاتی شدن کامل تقسیم‌بندی است، یک تیم در این مدل شامل پزشک و پرستار (کادر بالینی) و پشتیبانی تکنیکی اعضای تیم خواهد بود.

براساس سایز بخش این مدل می‌تواند شامل ۱ یا ۲ پزشک یا ارائه دهنده متوسط (پرستار آموزش دیده، پزشکیار، ماما) ۱ یا ۲ پرستار، یک کارمند پذیرش، یک تکنسین و ۲ـ۱ منشی باشد.

تیم، ارزیابی و تشخیص و درمان را با هم در می‌آمیزد و دو تای آخر را برای بیمارانی‌که سریع و راحت درمان و ترخیص می‌شوند اجرا می‌کند و برای بقیه آن‌ها را به مسیر صحیح هدایت می‌کند (شامل هدایت روی تخت بستری برای کسی که نیاز دارد.)

بکارگیری و اجرای یک واحد درمان سریع FAST Track

واحد درمان سریع برای تشخیص و درمان بیمارانی طراحی شده است که منابع کمی نیاز خواهند داشت و درمانشان نسبتاً راحت است. نکته مهم این است که اصطلاح Fast Track یک فعل است و نه یک اسم. فرآیندی است که یک بیمار با شدت کم بیماری را بطور مؤثر درمان کند، نه محلی که آن‌ها باید درمان شوند. فرآیندی است که بوسیله آن یک بخش اورژانس بتواند نسبتاً سریع و موثر بیمارانی را که دارای معیارهایی از قبل مشخص را برایش داشته باشند ارزیابی، درمان و ترخیص کند و بنابراین جریان را در طی سیستم روان کند. در حقیقت با داشتن یکسری فرآیندهای موثر برای تقسیم‌بندی، تریاژ و واحد درمان سریع، یک بخش اورژانس می‌تواند تا حتی ۴۰٪ بیمارانش را از این طریق درمان کند.

بکار بردن روانشناسی انتظار

دانستن روانشناسی انتظار و این‌که مردم چگونه انتظار را احساس می‌کنند و چگونه به آن احساس شکل می‌دهند، به این امر کمک می‌کند که رضایتمندی کلی بیماران را در مواجهه با ساعات انتظار، حفظ کنیم. روش‌های مختلفی برای بکار بردن هست که بطور کامل در فصل ۳۹ شرح داده شده است. دادن چیزی به بیمار که توجهش را زمانی که در حال انتظار است، جلب کند، تمرکزشان را به سمت این حقیقت می‌برد که آن‌ها منتظر چیز دیگری هستند. حتی وقتی آن‌ها در زمان انتظار پذیرش می‌شوند نیز این امر صورت می‌پذیرد. برقراری ارتباط متناوب، جمع کردن بیمارانی در حال انتظار و آگاه نگه داشتن آن‌ها یک راه مؤثر دیگر برای حفظ رضایتمندی بیماران و کارکنان است. وقتیکه بیماران نسبت به این که فرآیند چقدر طول می‌کشد، دلایل تأخیر چیست و سایر مراحل آگاه بمانند با رضایت و رغبت بیشتری انتظار خواهند کشید.

استفاده از یک متدولوژی (روش شناسی) مدیریتی

در تلفیق با کسب مفاهیم اصول جریان و این‌که چگونه باید بکار برده شوند، وقتی‌که رهبران از یکی از متدولوژی‌های بهبود عملکرد که توسط تجار طی دهه‌های گذشته گسترش یافته است، نیز استفاده کنند مثل Lean و Six Sigma، تلاششان بسیار مؤثرتر خواهد بود. سازمان‌های خدمات بهداشتی عموماً از Lean استفاده می‌کنند که مجموعه‌ای از اعمال است که از صنایع الهام گرفته شده است و ابتدا توسط تویوتا معرفی شد و سپس توسط بسیاری تجارت‌های دیگر بکار گرفته شد. تمرکز اصلی Lean روی افزایش ارزش به فرآیندها و کاهش زیان و هدررفت است. طراحی مؤثر یک فرآیند با استفاده از اصول Lean و بازرسی هر یک از مراحل که آیا به ارزش فرآیند می‌افزاید یا نه؟ باعث روان شدن جریان در یک سازمان می‌شود. مراحلی که ارزش افزوده ندارند، زیان یا هدر رفت تلقی می‌شوند. حذف این مراحل از فرایند باعث افزایش تأثیر و کارایی آن می‌شود.

تمرکز بر کار گروهی

هم‌چنان که در سایر جوانب زندگی صادق است، کارکنان اورژانسی که با یکدیگر بعنوان تیم کار می‌کنند، بسیار کارآمدتر از افرادی هستند که بصورت غیر هماهنگ کار می‌کنند. کار گروهی استراتژی‌ای است که باید کانون توجه در حیطه بهبود مداوم عملکرد باشد (continues performance improvement). آموزش کارکنان برای این‌که چگونه در یک تیم کار کنند یک پیش نیاز است. به این منظور برنامه‌های مورد تأییدی تصویب شده است که برای بدست آوردن حداکثر احتمال موفقیت بسیار ضروری هستند.

کار گروهی یک جزء ضروری برای روان بودن جریان در سازمان است.

در ادبیات Lean، کارگروهی موثر ارزش یک فرآیند را زیاد می‌کند و هدررفت را کاهش می‌دهد.

برای مثال: اگر فرآیندهای خاصی در حال تکرار شدن هستند، به این دلیل که با یکدیگر هماهنگ نیستند آن‌گاه در سیستم هدر رفت ظاهر می‌شود. کارگروهی خوب آن دوباره‌کاری‌ها را کاهش می‌دهد.

آماده‌سازی (couching)، یک اقدام مرتبط و بسیار مهم است.

اگر پزشکان و پرستاران در حال پیشرفت باشند، به یک راهنما نیاز دارند که چگونه مراقبت‌های مؤثر به بیمار ارائه دهند و چگونه بهبود و پیشرفت پیدا کنند، آماده سازی باید یک بخش ضروری و مداوم از اورژانسی باشد که روی جریان تمرکز دارد. ارزیابی صادقانه (Honest evaluation) که نقاط ضعف و قوت را مشخص می‌کند، باید جز جدائی‌ناپذیری از آن فرآیند باشد.

همان‌قدر که آموزش کار گروهی و آماده سازی مهم هستند، بکارگیری افراد درست در خط اول هم مهم است. یک تیم قوی از کارکنانِ کاملاً عملیاتیِ بالینی و غیر بالینی، از تدابیر اجرائی موفق به سوی بهبود جریان راه طولانی‌ای را طی می‌کند.

دام‌ها pitfalls

ابتکار عمل‌ها برای بهبود جریان اغلب شکست می‌خورند زیرا بخش‌ها و سیستم‌ها با جدیت شروع بکار می‌کنند ولی می‌خواهند طرح‌های بسیاری را اجرا کنند یا روی طرح‌های اشتباه کار می‌کنند یا با افراد اشتباه کار می‌کنند. غیر معمول نیست که یک تیم در طول زمان در عمل کردن و تداوم تلاش‌های بهبود بخشی خود شکست بخورد.

اگر چه عاقلانه است که اهداف کوتاه مدت تنظیم شود، اقدامات ابتکاری بهبود عملکرد، فرآیندهای کوتاه مدتی نیستند. این فرآیند نیازمند زمان، اراده و ایستادگی است. برای تداوم در مسیر، آنالیز و درک عملکرد کنونی و الگوهای عملیاتی، قبل از تستِ الگوهای جدید نیز مهم است.

آزمایش ایده‌ها با یک معیار کوچک و ایجاد نمونه آزمایشی از بهترین عملکرد در بخش، قبل از اتخاذ یک معیار کامل استراتژیک، یک جزء دیگر از موفقیت است. سازگار کردن فرآیندها و یا معرفی یک فرآیند جدید، بدون آموزش پرسنل برای کار کردن بهینه بعنوان یک تیم در فرآیند جدید، و عدم پشتیبانی از روندهای آماده سازی آن‌ها برای فرآیندهای در حال اجرا، روش دیگری برای شکست است.

بحث

در واقع، دانستن این‌که چه چیزهایی تسهیل جریان را در سرتاسر یک سیستم مراقبت بهداشتی تعیین می‌کنند، ابزارهای لازم را برای ایجاد یک جریان موفق در بخش فراهم می‌کند.

ترتیب‌بندی داده‌ها، پردازش الگوهایی که از داده‌ها استخراج یا ظاهر می‌شود، استفاده از آن الگوها برای پیش‌بینی حجم بیماران، وضعیت بالینی بیماران و منابعی که نیاز خواهند داشت، پایش جریان به‌صورت همزمان با اجرا، و تعدیل آن‌ها در صورت نیاز به یک جریان آرام در بخش شما منجر خواهد شد. اگر بیماران یک جریان آرام را در ED تجربه کنند راضی خواهند بود. هنگامی‌که بیماران راضی باشند، جریان روان باشد، و شرایط محیط کار ایده‌آل باشد آن‌گاه کارکنان نیز راضی خواهند بود. این چنین بخشی یک محیط خوب برای ویزیت و کار خواهد بود.

محتوای هوشمند